



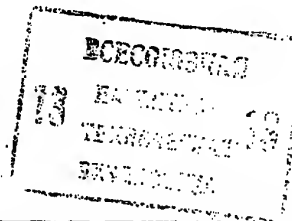
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1384724 A1

(SD) 4 E 21 B 33/138

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 4015218/22-03
(22) 16.12.85
(46) 30.03.88. Бюл. № 12
(71) Актюбинское отделение Казахско-го научно-исследовательского геолого-разведочного нефтяного института
(72) Н.Х.Каримов, Л.С.Запорожец, Т.К.Рахматуллин и В.В.Иванов
(53) 622.245.42(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 637355, кл. G 04 B 7/38, 1977.

Каримов Н.Х. и др. Технология приготовления тампонажных смесей дезынтеграторным способом с различными физико-механическими свойствами: Обз.ииф. (ВИЭМС), М., 1979, с. 6-7.

- (54) ОБЛЕГЧЕННЫЙ ТАМПОНАЖНЫЙ СОСТАВ
(57) Изобретение относится к цементированию нефтяных и газовых скважин. Цель изобретения - увеличение прочности цементного камня при сохра-

нении значений плотности и упрощении технологии приготовления состава. Состав содержит следующие компоненты при их соотношении, мас. %: портланд-цемент 78,4-87,9; резиновая крошка вулканизированных отходов 5,49-15,01; хлористый натрий 6,59-9,45. Состав готовят путем подачи необходимого соотношения компонентов через дозирующее устр-во в дезынтегратор, где происходит одновременное смешение, помол и активация компонентов состава. Одновременное измельчение с хлористым натрием и цементом усиливает воздухововлекающую и стабилизирующую способности тампонажного состава. Из дезынтегратора смесь выгружается в мешкотару или контейнеры. Приготовление раствора при цементировании скважин производится через цементосмесительную машину по известной технологии. 1 табл.

(19) SU (11) 1384724 A1

Изобретение относится к облегченным составам вяжущего для цементирования нефтяных и газовых скважин при наличии зон поглощений.

Целью изобретения является увеличение прочности цементного камня при сохранении значений плотности и упрощении технологии приготовления.

Цель изобретения достигается тем, что облегченный тампонажный состав содержит портландцемент, резиновую крошку вулканизированных отходов и хлористый натрий при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Портландцемент	78,4-87,9
Резиновая крошка вулканизированных отходов	5,49-15,01
Хлористый натрий	6,59-9,45

Тампонажный состав готовят следующим образом.

Цемент, резиновую крошку вулканизированных отходов, хлористый натрий, взятые в необходимых соотношениях, подают через дозирующее устройство в дезинтегратор, где происходит одновременное смешение, помол и активация компонентов состава. Одновременное измельчение с хлористым натрием и цементом усиливает воздухововлекающую и стабилизирующую способности тампонажного состава. Из дезинтегратора смесь выгружается в мешкотару или контейнеры.

Приготовление раствора при цементировании скважин производится через цементосмесительную машину или цементосмесительный агрегат по известной технологии.

Дезинтеграторная обработка позволяет произвести тонкое измельчение всех компонентов тампонажного состава. При этом повышается его удельная поверхность и растет гидравлическая активность.

Примеры осуществления тампонажной смеси при различном соотношении компонентов, свойства тампонажного раствора и цементного камня приведены в таблице.

Из таблицы видно, что тампонажный состав с предлагаемым соотношением компонентов имеет плотность 1340-1470 кг/м³, необходимую для подъема тампонажного раствора до устья скважины глубиной 6000 м, и достаточную прочность на изгиб: при 22°C 1,5-2,0 МПа, а при 75°C 2,1-3,1 МПа.

При содержании компонентов тампонажного состава, выходящем за предельные значения (например, 75 мас. % цемента, 16,2 мас. % резиновой крошки вулканизированных отходов, 8,8 мас. % хлористого натрия получается композиция, имеющая плотность, достаточную для подъема до устья глубокой скважины, однако прочность ее значительно ниже и составляет 0,6 МПа при 75°C. Тампонажные составы, имеющие хорошую прочность на изгиб, имеют высокую плотность, не позволяющую поднять их до устья скважины (например, состав, содержащий, мас. %: цемент 90; резиновая крошка вулканизированных отходов 4,7; хлористый натрий 5,3 - имеет плотность 1670 кг/м³).

Технология приготовления состава и цементирования им значительно упрощается.

Наличие резиновой крошки вулканизированных отходов предотвращает образование суффозионных каналов, повышает седиментационную устойчивость раствора. Введение хлористого натрия улучшает сцепление цементного камня с глинистыми и соленосными отложениями, что повышает надежность герметизационного комплекса законченного пространства скважины. Кроме того, введение хлористого натрия способствует улучшению реологических свойств. В результате предлагаемый тампонажный состав выгодно отличается от известных, например аэрированных, для которых характерна низкая подвижность раствора.

40 Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Облегченный тампонажный состав, включающий портландцемент, резиновую крошку вулканизированных отходов и добавку, отличающийся тем, что, с целью увеличения прочности цементного камня при сохранении значений плотности и упрощении технологии его приготовления, он в качестве добавки содержит хлористый натрий при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Портландцемент	78,4-87,9
Резиновая крошка вулканизированных отходов	5,49-15,01
Хлористый натрий	6,59-9,45

Состав, мас. %			Водо- сме- свое отно- шение	Рас- тека- емость	Плот- ность, кг/м³	Сроки схватывания, ч.-мин, при темпе- ратуре, °C				Прочность на из- гиб, (МПа), через 2 сут при темпе- ратуре, °C	
Це- мент	Рези- новая крош- ка вулкани- зо- ван- ных отхо- дов	Хло- рис- тый натрий				22		75		22	75
						Нача- ло	Конец	Нача- ло	Конец		
78,4	12,15	9,45	0,55	190	1340	6-15	8-20	3-30	4-40	1,6	2,5
83,0	10,0	7,0	0,5	250	1400	5-50	7-45	2-05	3-30	1,9	2,7
87,9	5,49	6,61	0,5	205	1470	5-20	7-30	2-15	3-15	2,0	3,1
78,4	15,01	6,59	0,55	190	1370	6-10	7-55	3-05	4-15	1,5	2,1

Составитель Л. Бестужева

Редактор И. Рыбченко

Техред Л. Сердюкова

Корректор М. Пожо

Заказ 1387/26

Тираж 531

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4

1/2 WPAT - ©Thomson Derwent

Accession Nbr :

1988-291275 [41]

Sec. Acc. CPI :

C1988-129448

Sec. Acc. Non-CPI :

N1988-220887

Title :

Plugging compsn. for oil and gas wells - includes Portland cement, sodium chloride and rubber crumb from vulcanised waste

Derwent Classes :

A93 H01 L02 Q49

Patent Assignee :

(AKTY=) AKTYUBINSK OIL INST

Inventor(s) :

KARIMOV KNH; RAKHMATULL TK; ZAPOROZHET LS


Nbr of Patents :

1

Nbr of Countries :

1

Patent Number :

 SU1384724 A 19880330 DW1988-41 3p *

AP: 1985SU-4015218 19851216

Priority Details :

1985SU-4015218 19851216

PC s :

E21B-033/13

Abstract :

SU1384724 A

A compsn. comprising 78.4-87.9 wt. % of Portland cement, 5.49-15.01 wt. % of rubber particles and 6.59-9.45 wt. % of sodium chloride are charged into a disintegrator in which they are simultaneously mixed, ground and activated. The mixt. is stored in containers or bags and, when required, used to produce low density grouting mortar.

ADVANTAGE - Increased strength with unchanged density. Bul.12/30.3.88. (0/0)